

# Enfermedad de Legg – Perthes – Calvé u Osteocondritis Deformante Juvenil, a propósito de un caso

## Legg – Perthes – Calvé Disease or Juvenile Osteochondritis Deformans, about a case

Evelyn Lama Asinc <sup>1</sup>, Cristina Villamil Lopera <sup>2</sup>, Tania Bravo Gallardo <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Médico residente de pediatría del Hospital Roberto Gilbert. Universidad Católica de Guayaquil.  
Posgrado de Pediatría: [evelyn.lama@cu.ucsg.edu.ec](mailto:evelyn.lama@cu.ucsg.edu.ec). Guayaquil, Ecuador.

<sup>2</sup> Médico residente de pediatría del Hospital Roberto Gilbert. Universidad Católica de Guayaquil.  
Posgrado de Pediatría: [cristina.villamil@cu.ucsg.edu.ec](mailto:cristina.villamil@cu.ucsg.edu.ec). Guayaquil, Ecuador.

<sup>3</sup> Médico residente de pediatría del Hospital Roberto Gilbert. Universidad Católica de Guayaquil.  
Posgrado de Pediatría: [tbravo@jbgve.org.ec](mailto:tbravo@jbgve.org.ec). Guayaquil, Ecuador.



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n2.a139>

### Cómo citar:

Lama Asinc, E. ., Villamil Lopera, C. ., & Bravo Gallardo, T. . (2025). Enfermedad de Legg – Perthes – Calvé u Osteocondritis Deformante Juvenil, a propósito de un caso. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(2).618-630. <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n2.a139>



### Información del artículo:

Recibido: 07-03-2025

Aceptado: 16-06-2025

Publicado: 01-07-2025

### Nota del editor:

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

### Editorial:

Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC) [www.editorialredlic.com](http://www.editorialredlic.com)

### Fuentes de financiamiento:

La investigación fue realizada con recursos propios.

### Conflictos de interés:

No presentan conflicto de intereses.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra

## Resumen

La osteocondritis deformante juvenil (conocida también como enfermedad de Legg-Perthes-Calvé) es un trastorno que impacta el desarrollo de la cadera. Su causa exacta es desconocida, aunque se han señalado diversos factores asociados, entre ellos: sinovitis, alteraciones en la coagulación (como trombofilia), talla baja, retraso en la maduración ósea, traumatismos repetidos, uso de corticoides y condiciones socioeconómicas desfavorables, entre otros

Dentro de su epidemiología esta patología la sufren entre el 1,0 y el 2,5 de cada 10000, niños con mayor predominancia en niños que en niñas.

Las manifestaciones iniciales generalmente consisten en dolor en la cadera, ingle, muslo o rodilla, irradiado a lo largo del trayecto del nervio obturador, acompañado de una cojera de diversa magnitud. El diagnóstico se fundamenta en radiografías convencionales en proyecciones anteroposterior y lateral en posición de Lauenstein, que permiten observar los primeros cambios óseos característicos de la enfermedad. El tratamiento depende de la severidad y la enfermedad, desde reposo hasta osteotomías.

**Palabras clave:** enfermedad de Legg – Perthes – Calvé, necrosis, osteotomías.

## Abstract

Juvenile osteochondritis deformans (also known as Legg–Perthes–Calvé disease) is a disorder that affects the development of the hip. Its exact cause is unknown, although several associated factors have been identified, including synovitis, coagulation abnormalities (such as thrombophilia), short stature, delayed bone maturation, repeated trauma, corticosteroid use, and unfavorable socioeconomic conditions, among others.

In terms of epidemiology, this condition affects between 1.0 and 2.5 per 10,000 children, with a higher prevalence in boys than in girls.

The initial manifestations typically include pain in the hip, groin, thigh, or knee, which radiates along the path of the obturator nerve and is accompanied by a limp of varying severity. The diagnosis is based on conventional radiographs in anteroposterior and lateral (Lauenstein position) projections, which allow visualization of the early characteristic bony changes of the disease. Treatment depends on the severity of the condition, ranging from rest to osteotomies.

**Keywords:** Legg – Perthes – Calvé disease, necrosis, osteotomies

## 1. Introducción

La enfermedad de Legg- Calvé- Perthes se caracteriza por el desarrollo de una necrosis avascular de la cabeza femoral (1). Esta enfermedad puede evolucionar y producirse una regeneración y formar de un nuevo una cabeza femoral esférica, o bien conllevar a deformidad anesférica de la cabeza femoral. (2)

Respecto a la presentación clínica, esta enfermedad se presenta de manera bilateral en aproximadamente 19% de los casos; siendo el síntoma más frecuente, la cojera, que se puede presentar asociada a dolor o no. Es por esa razón que esta enfermedad puede pasar desapercibida o ser tratada como una sinovitis a repetición, antes de diagnosticarla. Otros síntomas que se pueden presentar son el dolor a nivel inguinal, dolor en la rodilla y disminución de la masa muscular en el cuádriceps ipsilateral a la cadera afecta (3)(4).

El signo de Trendelenburg consiste en la limitación de la abducción y la rotación interna de cadera, y este puede asociarse a la cojera, por lo cual el examen físico es fundamental (5).

Los factores de riesgo que se asocian a evolución y pronóstico menos favorable son la obesidad, edad mayor a 8 años, sexo femenino, restricción en la movilidad y tiempo de evolución de larga data.

Dentro de los estudios imagenológicos complementarios tenemos la radiografía simple, ecografía, artraografía y la resonancia magnética.

En cuanto al tratamiento, podemos clasificarlo en ortopédico o conservador que tiene como objetivo la contención de la cabeza femoral intra-acetabular, mientras que el abordaje quirúrgico, como las osteotomías femorales (varizantes o rotatorias), supra-acetabulares, cirugía de Ganz, o artrodiastasis, se reservan para fases de necrosis, fragmentación o mal pronóstico, con el objetivo de optimizar la congruencia articular(6)(7).

Los principales factores pronósticos incluyen el tipo y grado de deformidad de la cabeza, incongruencia articular, edad al inicio (la remodelación

solo es posible hasta el fin del crecimiento), extensión de la lesión según Catterall, Herring o Thompson, estadio al inicio y modalidad terapéutica empleada (8)(9).

## 2. Caso clínico

Niña de 7 años sin antecedentes de importancia acude por cuadro clínico de 15 días de evolución caracterizado por dolor en cadera derecha posterior a caída en bicicleta, que posteriormente se intensifica y se acompaña de dolor y limitación funcional.

Dentro de los estudios complementarios se realizaron biometría y química sanguínea los cuales se encuentran dentro del rango normal.

Dentro de sus laboratorios relevantes:

- Calcio: 9.7mg/dl
- Fósforo: 5.5 mg/dl
- Electrolitos normales.

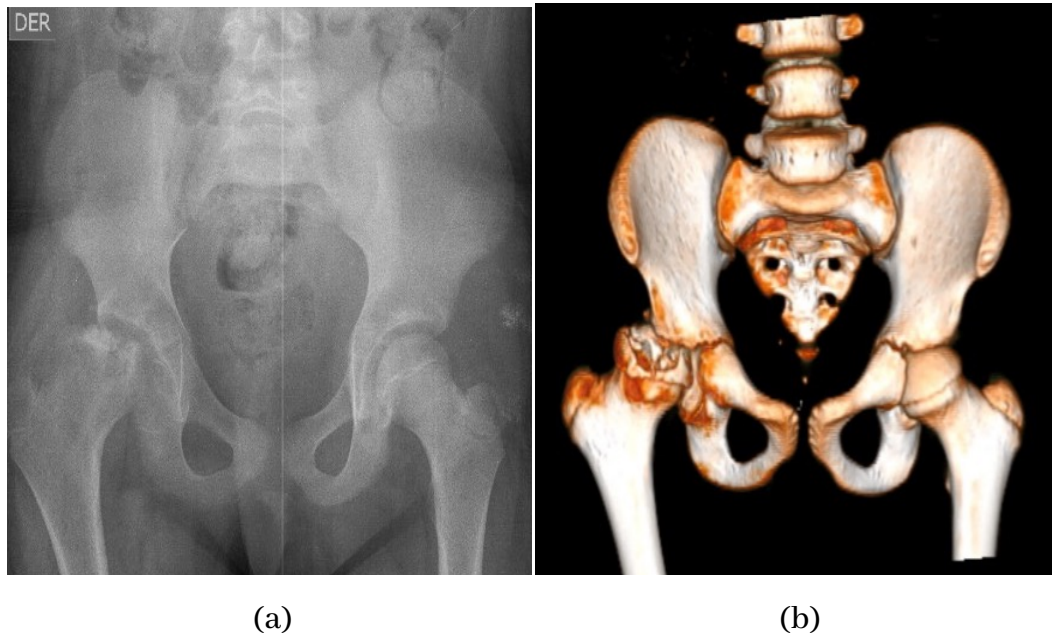
Adicional dentro de sus estudios e imágenes presenta:

Ecografía de cadera: Se observa en cadera derecha cápsula articular abombada con contenido líquido de 2.6 ml, cabeza de fémur de bordes irregulares de aspecto aplanada y aumento del espacio articular acetábulo femoral.

Luego de una evaluación clínica más los estudios complementarios se diagnostica enfermedad de Legg Calvé-Perthes por lo que se indica reposo absoluto hasta procedimiento quirúrgico.

Al cuarto día se programa cirugía para alargamiento tendinoso más colocación de espica de yeso. Se diagnostica Calve Perthes más subluxación de cadera.

## 1.1. Imágenes



**Figura 1.** Estudios de imágenes complementarios (a) Radiografía de Cadera comparativa AP y axial: Se observa hipoplasia y erosión de la cabeza del fémur derecho con luxación de articulación femoro-acetabular; (b) Tomografía axial computarizada de cadera con reconstrucción en 3D: Disminución del contorno de cabeza femoral derecha

## Discusión

La enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, a menudo denominada simplemente enfermedad de Perthes, constituye una compleja afección ortopédica que impacta la cadera de los niños durante etapas cruciales de crecimiento (11). Se distingue por un proceso de necrosis avascular que afecta la cabeza del fémur, la porción esférica del hueso del muslo que se articula con la pelvis (12). Este fenómeno se desencadena por una interrupción transitoria en el suministro de sangre a esta área vital.

Si bien la etiología precisa de la enfermedad de Perthes sigue siendo un enigma, se han logrado determinar una serie de factores de riesgo y posibles contribuyentes. Entre ellos se incluyen ciertas alteraciones en la coagulación sanguínea (trombolofilias), el uso de corticosteroides, un retraso en la maduración ósea o talla baja, y la historia de traumatismos repetitivos en la cadera (13). Algunos estudios sugieren una posible predisposición genética, con mutaciones en ciertos genes bajo investigación. También se ha explorado la influencia de factores mecánicos y posibles anormalidades en los vasos sanguíneos que irrigan la cabeza femoral en la infancia, un periodo de cambios vasculares dinámicos en esa zona (14). Es interesante notar que, aunque la literatura consistentemente reporta una mayor prevalencia en niños en una proporción de aproximadamente 4:1, la presentación en niñas, como en el caso mencionado, aunque menos frecuente, subraya la importancia de considerar este diagnóstico independientemente del sexo. La edad típica de inicio, entre los 4 y 10 años, coincide con una fase de desarrollo particular de la vascularización de la cabeza del fémur (15).

La evolución clínica de la enfermedad se desarrolla a través de un proceso patológico bien caracterizado. Inicialmente, la interrupción del flujo sanguíneo conduce a la muerte del tejido óseo (necrosis avascular) en la epífisis femoral. Esta área necrosada se debilita y se vuelve susceptible a la deformación bajo la carga del peso corporal (16). Posteriormente, el cuerpo inicia un notable, aunque a menudo imperfecto, proceso de reparación. La revascularización implica la formación de nuevos vasos sanguíneos para restablecer el aporte sanguíneo a la zona afectada. Simultáneamente, se produce un proceso de remodelación ósea, donde el tejido necrótico es gradualmente reabsorbido y reemplazado por hueso nuevo. Sin embargo, la velocidad y eficiencia de este proceso pueden variar considerablemente entre individuos, lo que puede resultar en una remodelación incompleta y la persistencia de deformidades en la cabeza femoral (17).

La presentación clínica de la enfermedad de Perthes es a menudo insidiosa. El síntoma más común es una cojera, que puede ser intermitente al principio y empeorar con la actividad física. Esta cojera recurrente puede

llevar inicialmente a diagnósticos erróneos, como la sinovitis transitoria de cadera. Los niños con esta patología también pueden presentar dolor inguinal o a nivel del muslo e incluso llegar hasta la rodilla (dolor referido), lo que va a llevar a una limitación funcional de la cadera, disminuyendo el rango de movimiento y atrofia de la musculatura del muslo, particularmente el cuádriceps.

La evaluación clínica es el pilar fundamental para el diagnóstico, este se basa fundamentalmente, en estudios de imagen. Si bien las radiografías simples de la pelvis son la herramienta inicial clave, es importante conocer que, durante las fases iniciales de la enfermedad, los cambios en la radiografía pueden ser sutiles o incluso puede ser normal (18). La resonancia magnética (RM) ha demostrado ser particularmente valiosa para el diagnóstico precoz, permitiendo visualizar la afectación isquémica de la cabeza femoral antes de que sean evidentes en las radiografías. Otros métodos de imagen, como la gammagrafía ósea, también pueden ser útiles para valorar la vascularización y la actividad metabólica en la cabeza del fémur (19).

La enfermedad de Legg-Calvé-Perthes progresa típicamente a través de cuatro fases distintas (20), cada una con características radiográficas y clínicas particulares:

1. **Fase de Necrosis (o Isquemia):** En esta etapa inicial, se produce la interrupción del suministro sanguíneo y la muerte del tejido óseo. Clínicamente, puede haber dolor y cojera. Radiográficamente, los cambios pueden ser mínimos al principio, pero con el tiempo puede observarse un aumento de densidad (esclerosis) y una disminución en el tamaño de la epífisis femoral afectada, a veces con un ensanchamiento aparente del espacio articular debido a la inflamación y el engrosamiento del cartílago. Esta fase puede durar varios meses.
2. **Fase de Fragmentación:** Durante esta fase, el cuerpo comienza a reabsorber el hueso necrótico. Radiográficamente, la cabeza femoral aparece fragmentada y colapsada en diferentes grados. Esta es la etapa en la

que la cabeza femoral es más vulnerable a la deformación. La sintomatología, como la limitación durante la movilización y el dolor, suelen ser más pronunciados en esta fase, que puede extenderse hasta por uno o dos años.

3. **Fase de Reosificación:** En esta etapa, comienza la formación activa de hueso nuevo a medida que se restablece progresivamente el flujo sanguíneo. Radiográficamente, se observa la aparición de nuevas áreas de osificación dentro de la cabeza femoral fragmentada. Esta fase es la más prolongada, pudiendo durar de uno a tres años. A medida que se forma nuevo hueso, la cabeza femoral comienza a recuperar algo de su forma, aunque la remodelación puede no ser completa.
4. **Fase de Remodelación (o Curación):** Esta es la fase final, donde el hueso recién formado se consolida y la cabeza femoral continúa su proceso de remodelación hasta alcanzar la madurez esquelética. La configuración externa de la cabeza femoral estará determinada por la extensión del daño inicial y de la calidad del proceso de curación. Radiográficamente, el patrón óseo se vuelve más uniforme. Esta fase puede durar varios años hasta que el crecimiento óseo se detiene.

Comprender estas fases es crucial para el manejo de la enfermedad de Perthes, ya la terapéutica y la calidad de vida y pronóstico a largo plazo dependen de la edad del paciente al inicio, la extensión de la cabeza femoral que está afectada y la forma final que adquiere esta durante la curación (21). La meta central del tratamiento es preservar la esfericidad de la cabeza femoral y asegurar de que encaje correctamente en el acetábulo (la cavidad de la pelvis), para minimizar el riesgo que se desarrolle artrosis de la cadera, afectando la calidad de vida del paciente en la edad adulta (22).

## Conclusiones

La enfermedad de Legg-Calvé-Perthes es un trastorno complejo que requiere un enfoque multidisciplinario para garantizar un buen resultado funcional a largo plazo. La detección durante las fases iniciales y la correcta intervención son clave para minimizar las secuelas y conservar la calidad de vida del paciente.

## Contribución de los autores

EL: Recolección de datos

CV: Discusión

TB: Revisión final del artículo

## Aprobación del comité de ética y consentimiento para participar en el estudio

Para la divulgación del presente caso clínico, se respetaron todas las normas éticas vigentes de la institución, así como los principios establecidos en la Declaración de Helsinki. El consentimiento informado fue otorgado por el representante legal del menor, quien recibió información clara sobre la naturaleza, los objetivos y el alcance de esta publicación. Se asegura en todo momento la confidencialidad y el anonimato del paciente. Se incluye una copia del consentimiento informado correspondiente.

## Referencias bibliográficas

- 1 Gaillard F, Rasuli B, Walizai T. [Radiopaedia.org](https://radiopaedia.org/articles/1574). [Radiopaedia.org](https://radiopaedia.org/articles/1574); 2008 [cited 2025 May 17]. Perthes disease. Available from: <https://radiopaedia.org/articles/1574>
- 2 De Revisión A, Austria RF. [www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com) Enfermedad de Legg-Calvé-Perthes. Acta Ortop Mex [Internet]. 2009 [cited 2025 May 17];23(3):172–81. Available from: [www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com)
- 3 Enfermedad de Legg-Calvé-Perthes - Diagnóstico y tratamiento - Mayo Clinic [Internet]. [cited 2025 May 17]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/legg-calve-perthes-disease/diagnosis-treatment/drc-20374348>
- 4 Zheng X, Dong Z, Ding X, Huang Q, Tang S, Zhang Y, et al. Progress in understanding Legg–Calvé–Perthes disease etiology from a molecular and cellular biology perspective. Front Physiol [Internet]. 2025 [cited 2025 May 17];16:1514302. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11876877/>
- 5 Nelitz M, Lippacher S, Krauspe R, Reichel H. Morbus perthes: Diagnostische und therapeutische prinzipien. Dtsch Arztebl [Internet]. 2009 Aug 3 [cited 2025 May 17];106(31–32):517–23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19730720/>
- 6 Kim HKW. Legg-Calvé-Perthes disease. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons [Internet]. 2010 [cited 2025 May 17];18(11):676–86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21041802/>
- 7 Osman MK, Martin DJ, Sherlock DA. Outcome of late-onset Perthes' disease using four different treatment modalities. J Child Orthop [Internet]. 2009 [cited 2025 May 17];3(3):235. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2686815/>
- 8 Canavee F, Dimeglio A. Perthes' disease : Prognosis in children under six years of age. Journal of Bone and Joint Surgery - Series B [Internet].

- 2008 Jul [cited 2025 May 17];90(7):940–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18591607/>
- 9 Pediatría Extrahospitalaria. Fundamentos Clínicos para Atención Primaria. | Asociación Española de Pediatría [Internet]. [cited 2025 May 17]. Available from: <https://www.aeped.es/documentos/pediatrica-extrahospitalaria-fundamentos-clinicos-atencion-primar>
- 10 Vargas-Carvajal IX, Martínez-Ballesteros ÓF. Enfermedad de Legg-Calvé-Perthes. Revisión actualizada. Medicina de Familia SEMERGEN [Internet]. 2012 Apr 1 [cited 2025 May 17];38(3):167–74. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-enfermedad-legg-calve-perthes-revision-actualizada-S1138359311003819>
- 11 Necrosis avascular de cabeza femoral. [cited 2025 May 17]; Available from: <http://revistamedicasinergia.com>
- 12 M. F. MÍNGUEZ REY MST. Legg-Calvé-Perthes disease. Current concepts. Revista Española de Cirugía Osteoarticular [Internet]. 2015 Jan [cited 2025 May 17];50(261):80–2. Available from: <https://roderic.uv.es/rest/api/core/bitstreams/7ba50622-0e49-4f8d-ab77-2d50e-66dbeb2/content>
- 13 William A, Cherrez M, Marjorie , Ramírez Ortiz J, Belén M, Astudillo Z, et al. Factores de riesgo, Diagnóstico y Tratamiento de la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes. RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento, ISSN-e 2588-073X, Vol 3, No Extra 3 (ESP), 2019, págs 395-420 [Internet]. 2019 [cited 2025 May 17];3(3):395–420. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7402230&info=resumen&idioma=SPA>
- 14 Herring JA. J.A. Herring replies. J Bone Joint Surg. 2005 May;87(5):1164–5.
- 15 Jardaly AH, Hicks JW, Doyle JS, Conklin MJ, Gilbert SR. Co-occurrence of Blount's disease and Legg-Calvé-Perthes disease: Is obesity a factor? Journal of Pediatric Orthopaedics Part B [Internet]. 2022 Mar 1

- [cited 2025 May 17];31(2):E180–4. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34139749/>
- 16 Onishi E, Ikeda N, Ueo T. Degenerative osteoarthritis after Perthes' disease: A 36-year follow-up. Arch Orthop Trauma Surg [Internet]. 2011 May [cited 2025 May 17];131(5):701–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21258809/>
- 17 Vargas-Carvajal IX, Martínez-Ballesteros ÓF. Enfermedad de Legg-Calvé-Perthes. Revisión actualizada. Medicina de Familia SEMERGEN [Internet]. 2012 Apr 1 [cited 2025 May 17];38(3):167–74. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-enfermedad-legg-calve-perthes-revision-actualizada-S1138359311003819>
- 18 Dillman JR, Hernandez RJ. MRI of Legg-Calvé-Perthes disease. American Journal of Roentgenology [Internet]. 2009 Nov [cited 2025 May 17];193(5):1394–407. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19843759/>
- 19 Ng T, Liu R, Kulkarni VA. Legg-Calvé-Perthes Disease: Diagnosis, Decision Making, and Outcome. Curr Sports Med Rep [Internet]. 2024 Feb 1 [cited 2025 May 17];23(2):45–52. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38315432/>
- 20 Ng T, Liu R, Kulkarni VA. Legg-Calvé-Perthes Disease: Diagnosis, Decision Making, and Outcome. Curr Sports Med Rep [Internet]. 2024 Feb 1 [cited 2025 May 17];23(2):45–52. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38315432/>
- 21 Mazloumi SM, Ebrahimzadeh MH, Kachooei AR. Evolution in diagnosis and treatment of Legg-Calve-Perthes disease. Archives of Bone and Joint Surgery [Internet]. 2014 [cited 2025 May 17];2(2):86. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4151449/>
- 22 Joseph B. Management of Perthes' disease. Indian J Orthop [Internet]. 2015 Jan 1 [cited 2025 May 17];49(1):10. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4292319/>

Copyright (c) 2025 Evelyn Lama Asinc, Cristina Villamil Lopera, Tania Bravo Gallardo



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)